SAFETY GUIDELINES....1
1. CYLINDER SPECIFICATIONS & PARTS LIST....3
2. OPERATING CONDITIONS....5
3. MAINTENANCE....5
4. STORAGE....5
5. CYLINDER DISASSEMBLY....5
5.1. GENERAL CONSIDERATIONS BEFORE DISMANTLING A CYLINDER....5
5.2. DISASSEMBLY PROCEDURES....5
6. SEALS CHANGE REQUIREMENTS....5
7. CYLINDER ASSEMBLY....5
7.1. CYLINDER ASSEMBLY PROCEDURES....5
7.2. BLEEDING PROCEDURE....6
7.3. PROOF TESTING....6
8. INSTALLATION....6
8.1. STROKE & LIFTING CALCULATIONS....6
9. MOUNTING BRACKET INSTALLATION....8

REV 12/22/14

HydroWORKS
TELESCOPLC CYLINDER
INSTRUCTION MANUAL

SAFETY GUIDELINES

DEFINITIONS

Safety symbols identify important safety messages that alert to the possibility of personal injury or death. Review them carefully before operating the unit and before performing maintenance or repairs. Check the rules and regulations at your location and identify possible hazards. The appropriate signal word for each message has been selected using the following guidelines:

- Danger indicates an immediate and specific hazard, which will result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.
- Warning indicates a specific hazard or unsafe practice, which could result in severe personal injury or death if proper precautions are not taken.
- Caution indicates a potentially hazardous situation, which may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read and understand the Operator's Manual and all safety alerts before operating or maintaining your telescopic cylinder. Be certain that everyone operating this equipment is familiar with the recommended operating and maintenance procedures and follows all the safety precautions. Never let children or untrained adults operate this machine.

ELEVATED DUMP BODY

Collapse of a dump body as the result of hydraulic or mechanical failure could result in severe personal injury or death. Never position yourself or anyone else underneath a loaded, raised dump body.
Never drive while the dump body is raised.

VEHICLE OVERLOAD

Loading the truck or trailer beyond the vehicle's Gross Vehicle Weight Rating (GVWR) or Gross Axle Weight Rating (GAWR) may cause structural failure resulting in injury or death. Never exceed the rated capacities of your vehicle. See page 7 for more information.

EXCEEDING RECOMMENDED CAPACITY

The telescopic cylinder has been designed to safely withstand the load capacities listed in this Operator's Manual. To avoid structural damage and/or hydraulic failure, do not exceed the listed capacity ratings. Failure to comply will void warranty.

SOFT OR UNEVEN SURFACES

Never raise the dump body on a soft or uneven surface as it could result in vehicle rollover. Only operate the telescopic cylinder on firm, level ground.

SHOCKING DUMP BODY

Do not accelerate and brake rapidly to force a stuck load out of a raised dump body. This could damage the telescopic cylinder and its components and cause personal injury or death. Lower the dump body and then free the load.

HIGH PRESSURE FLUIDS

Make sure all hydraulic components are maintained and in good condition. Replace kinked, cracked or otherwise damaged hydraulic components or hoses. Use wood or cardboard to check for hydraulic fluid leaks instead of hands. Escaping fluid under pressure can have sufficient force to penetrate the skin causing serious personal injury or even death. If hydraulic fluid penetrates the skin, seek medical attention immediately. A serious infection or reaction will develop. Do not remove the cap from the hydraulic reservoir during operation. Hot oil under pressure could result in serious injury.

PERSONAL SAFETY
WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT
1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
3. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.
4. Wear protective clothing designed for the work environment and device.

EXCESSIVE HYDRAULIC FLOW OR PRESSURE
Using a hydraulic system that applies a greater hydraulic flow or pressure than what is recommended by the Manufacturer could result in component failure and risk severe personal injury or death. Do not exceed the recommended hydraulic flow and pressure. Failure to comply will void warranty.

ADJUSTING PRESSURE RELIEF
Never adjust the hydraulic pressure relief beyond the recommended maximum setting. If adjustments are necessary in the event of a low, maximum system pressure, only have qualified personnel make adjustments to the hydraulic system. Excessive pressure may cause cylinder failure. Failure to comply will void warranty.

RISK OF HEAT DAMAGE TO HYDRAULIC SYSTEM
Heat from the truck's exhaust system can cause hydraulic component failure and may lead to a fire that could cause injury or death. Always install equipment in locations where heat from the exhaust system will not damage any hydraulic components.

BRAKE LINE DAMAGE
When installing the telescopic cylinder, do not install the equipment or bolts in a way that causes the truck's brake lines to rub against surfaces that may result in brake line damage. Always take precautions to protect the brake lines during installation and isolate the brake lines from the installed truck cylinder.

RISK OF ELECTRICAL SHOCK
Use caution when servicing the vehicle's electrical power supply. Always disconnect the battery before installing, repairing or servicing the vehicle's power unit to avoid electrical shock.

RISKS OF SPARKS
Welding, cutting or grinding can produce sparks that may ignite fuel. Always take adequate steps to prevent any sort of fuel ignition.

MAINTENANCE AND REPAIR
To ensure personal safety and reliable operation, routinely inspect the cylinder for loose bolts, cracks in structure and/or welds, worn hydraulic hoses, etc. Do not use the cylinder if any structural defects are discovered in the cylinder or truck/trailer frame. Only qualified technicians should carry out maintenance duties or weld repair. Do not use the cylinder if any defects are discovered in the hydraulic system.
NOTE: any modifications made to the hydraulic cylinder by the user will void customer warranty and make the user personally responsible for any damages.

HydroWORKS
TELESCOPLC CYLINDER
INSTRUCTION MANUAL

FEATURES:
- 2,500 PSI working pressure
- Multiple stages enable longer strokes to be achieved using less space
- Trunnion mount for easily installation
- Micro-honed tubing and a chrome plated shaft increases corrosion and wear resistance

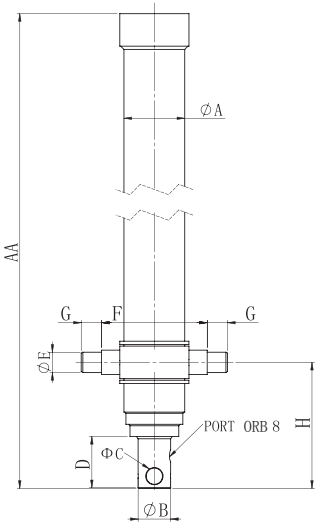

Fig.1

MODEL NO.	CAPACITY	STROKE (INCH)	AA (in.)	A (in.)	B (in.)	C (in.)	D (in.)
8608051	7 ton	60.00	29.60	3.74	2.00	1.00	3.19
8510083	7 ton	78.00	35.50	3.74	2.00	1.00	3.19
8510091	7 ton	90.00	39.50	3.74	2.00	1.00	3.19
8510109	7 ton	108.00	45.50	3.74	2.00	1.00	3.19
8510117	12 ton	78.00	34.75	4.43	2.00	1.00	3.19
8510125	12 ton	90.00	38.75	4.43	2.00	1.00	3.19
8510133	12 ton	108.00	44.75	4.43	2.00	1.00	3.19
8510141	12 ton	120.00	48.75	4.43	2.00	1.00	3.19
MODEL NO.	**PORT SIZE**	**CYLINDER OIL VOLUME**	**Wt (lbs)**	**E (in.)**	**F (in.)**	**G (in.)**	**H (in.)**
8608051	8 ORB	2.00 gal	65.50	1.25	6.50	1.25	7.00
8510083	8 ORB	2.35 gal	68.00	1.25	6.50	1.25	7.00
8510091	8 ORB	2.70 gal	75.00	1.25	6.50	1.25	7.00
8510109	8 ORB	3.10 gal	101.00	1.25	6.50	1.25	7.00
8510117	8 ORB	3.22 gal	106.00	1.5	7.61	1.43	7.00
8510125	8 ORB	3.63 gal	107.00	1.5	7.61	1.43	7.00
8510133	8 ORB	4.22 gal	132.00	1.5	7.61	1.43	7.00
8510141	8 ORB	4.63 gal	143.00	1.5	7.61	1.43	7.00

1. PARTS LIST

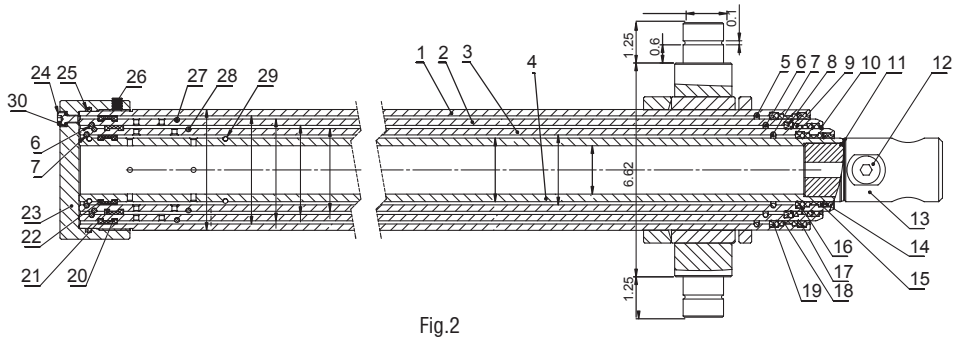

Fig.2

PARTS No.	Description	Q'ty	PARTS No.	Description	Q'ty
1	Outer Tube Assembly	1	18	Back-up Ring	1
2	3rd stage Tube	1	19	BS Seal	1
3	2nd stage Tube	1	20	Wearing Band	1
4	1st stage Tube	1	21	Wearing Band	1
5	Collar	1	22	Wearing Band	1
6	Collar	2	23	Rear Cap	1
7	Collar	2	24	Bleeder	1
8	BS Seal	1	25	O-ring	1
9	Back-up Ring	1	26	Hexagon Set Screw	1
10	Wiper	1	27	Collar	1
11	O-ring	1	28	Collar	2
14	Wiper	1	29	Collar	2
15	Back-up Ring	1	30	Washer	1
16	BS Seal	1	12	Plug	1
17	Wiper	1	13	Rod end	1

HydroWORKS
TELESCOPLC CYLINDER
INSTRUCTION MANUAL

2. OPERATING CONDITIONS

- The maximum operating pressure must not exceed 2500 psi (172 Bar).
- The contamination level of the oil must not exceed 16/13/10 from the ISO standard 4406.
- The acceptable temperature range is -40°C to 93°C (-40°F to 200°F).

3. MAINTENANCE

- Regularly grease the trunnion pins. The time between greasing will be dependent on the amount the cylinder is used. Improper lubrication will result in the pins wearing prematurely.

4. STORAGE

- When the cylinder is not in use it should be fully retracted to prevent the chromed cylinder shaft from becoming damaged.
- Always store the cylinder inside to protect it against harsh weather conditions..
- Fill the cylinder with oil to prevent internal corrosion caused by air condensation. Tilt the cylinder in order to make sure that all seals are completely in contact with the oil to avoid any premature deterioration of the seals.
- Cover any unpainted part with a rust inhibitor to avoid corrosion.

5. CYLINDER DISASSEMBLY

5.1. GENERAL CONSIDERATIONS BEFORE DISMANTLING THE CYLINDER

- Dismantle the cylinder in a clean location.
- Each part should be thoroughly cleaned. If the cylinder is to be dismantled for any length of time, coat the metal parts, which are to be reused with good rust inhibitor and store them in a protected area.

5.2. DISASSEMBLY PROCEDURES

- Open the Port(#12) and drain all the oil from the cylinder
- Clean the outside surface of the cylinder to prevent dirt and debris from entering the tube
- Loose the Hexagon Set Screw(#26) and unthread the Rear Cap(#23) and remove it from the Outer Tube Assembly(#1)
- Unthread the Rod End (#13) from the 1st Stage Tube (#4). (A heat gun can be used to make disassembly easier)
- Push the 2nd Stage Tube(#3) forward and remove the Collar(#7)
- Remove the 2nd Stage Tube(#3) from cylinder along with the 1st Stage Tube(#4)
- Remove the Collar(#6) and the 3rd Stage Tube(#2) from cylinder

6. SEALS CHANGE REQUIREMENTS

Installation tools should be made of soft metal or suitable plastic. Make sure they have no sharp edges and are free from burrs. Screwdrivers and similar tools should not be used as they may damage the seals..
The grooves and all metal areas in contact with the seals should be free of burrs, sharp edges and nicks. Protective devices should be used whenever the seal is forced over sharp edges, slots, and undercuts.
The seals and installation grooves should be lightly lubricated before installation, using the same oil as used in the cylinder. For field maintenance operation, draw it from the filtered supply (this will ensure that seal-fluid compatibility is maintained.)

7. CYLINDER ASSEMBLY

7.1. REASSEMBLY PROCEDURES

- Put the 3rd Stage Tube(#2) back inside the Outer Tube Assembly (#1) and install the Collar(#6)
- Put the 2nd Stage Tube(#3) inside the 3rd Stage Tube(#2) and install the Collar(#7)
- Rethread the Rod End (#13) on to the 1st Stage Tube (#4) and put the 1st Stage Tube (#4) into the the cylinder
- Be careful not to damage the seals while installing each tube.
- Thread the Rear Cap(#23) onto the cylinder and tight the Hexagon Set Screw(#26)

7.2. BLEEDING PROCEDURE

For smooth operation of the cylinders, it is advisable to bleed the air from the cylinder weekly. Manual bleeding is accomplished by:

1. Empty the dump body of any material
2. Fully extend the cylinder
3. Lower the dump body to within 1 foot from resting on the frame
4. With a screwdriver, turn the Bleeder(#24) in a counterclockwise direction. This allows the air to escape from the cylinder
5. When a steady stream of oil comes from the bleeder, turn the bleeder in a clockwise direction until it is closed.

7.3. PROOF TESTING

- After the cylinder has been installed bleed it by following the bleeding instructions above. Then extend and retract the cylinder at low pressure and make sure the cylinder sections are moving smoothly and not sticking or binding. After this is complete increase the cylinder pressure until it reaches 2,500 PSI and check for leakage. If there is no leakage the cylinder is ready to use.

8. INSTALLATION

8.1. Stroke & Lifting calculation

- Cleanliness is an important consideration and our cylinders are shipped with the ports plugged to protect them from contaminants entering. The plugs should not be removed until hosing/piping is ready to be installed. Before making the connection to the cylinder ports, the hose/pipe fittings should be thoroughly cleaned to remove all chips or burrs which may have occurred during the threading or flaring operation. One small foreign particle can cause premature failure of the cylinder or other hydraulic system components. If oxidation is present, apply a light coat of oil to the surfaces.
- Proper alignment of the cylinder piston rod and its mating components on the machine should be checked in both the extended and retracted positions. Improper alignment will result in excessive rod gland and / or cylinder bore wear.
- A cylinder operating in an environment where air drying materials are present such as fast-drying chemicals, paint, or welding splatter, or other hazardous conditions such as excessive heat, should have shields installed to prevent damage to the cylinder rod and cylinder rod seals.

Note: Our cylinder is designed to be used in Front Mount Dump Body applications. It should not be used for frame less trailers or under body scissor hoists. The following calculations will determine the approximate stroke and lifting requirements.

Formula for calculating The Initial Required Cylinder Force to lift a load

A=The distance from the center of the load to the center of the dump body hinge pin (inches)
B= The length from the center of the cylinder base pin to the center of the dump body hinge pin (inches)

$$\frac{\text{Load(lbs)} \times A}{B} = \text{Initial required cylinder force(lbs.)}$$

Example

$$\frac{50{,}000\text{(lbs)} \times 85"}{166"} = 25{,}602 \text{ lbs.} = \text{Initial required force (lbs.)}$$

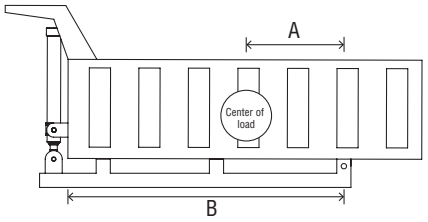

Fig.3

Note: Effective force(capacity) is only that of the tube/stage which is moving and will decrease as cylinder changes to the next moving tube. The effective force will also be reduced if the cylinder is pushing at an angle.

Formula for calculating Required Cylinder Stroke for a Dump Angle

B = The length of cylinder base pin to body hinge pin D = Dump Angle Coefficient

"B" X "D" = Approximate Required Stroke

Example

166" (B) X .845(D)= 140" Approximate Required Stroke

D	Dump Angle
0.715	42 deg
0.733	43 deg
0.75	44 deg
0.765	45 deg
0.78	46 deg
0.797	47 deg
0.813	48 deg
0.83	49 deg
0.845	50 deg
0.861	51 deg
0.877	52 deg
0.892	53 deg
0.903	54 deg
0.923	55 deg
0.939	56 deg
0.954	57 deg

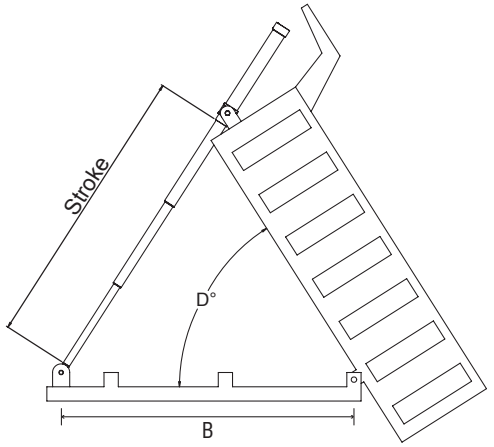

Fig.4

Note: Normal minimum dump angle is 45 degree and Normal maximum dump angle is 57 degree. NEVER exceed the Gross Vehicle Weight Rating (GVWR) or Gross Axle Weight Rating (GAWR) of the truck or trailer frame.

CONCERNING GVWR & GAWR

This section concerns "Gross Vehicle Weight Rating" (GVWR) and "Gross Axle Weight Rating" (GAWR). The manufacturer of the truck or trailer determines these ratings. It is beyond the scope of this Operator's Manual to provide great detail about these ratings or how they are calculated. However it is crucial that the operator of the truck hoist be aware of these important safety considerations.

The following three paragraphs are taken from the National Truck Equipment Association (NTEA) "Truck Equipment Handbook".

"A truck must carry its own weight plus the weight of the body and/or equipment installed on it, its passengers and payload. When installing a body and/or equipment on a chassis, care must be taken to ensure that the vehicle will have adequate payload capacity for its intended function.

Each truck has a GVWR and a separate front and rear GAWR. When fully loaded, the weight of the completed vehicle must not exceed the GVWR, and the weight must be distributed so that the GAWR of each axle is not exceeded.The GAWR is determined by the lowest rated capacity of the tires, brakes, wheels, suspension and axle assembly. The GVWR is determined by the chassis and axle ratings…The GVWR can be found in the GVWR selector chart in the model section of a truck data book, in the Incomplete Vehicle Document and on the

certification label”

Reference:

National Truck Equipment Association (NTEA). Truck Equipment Handbook. 5th edition. p. 36-37. Farmington Hills, MI. NTEA, 2007.

It is the responsibility of the user to select a truck chassis that is capable of withstanding the applied loads of a dump body application. Ensure that the truck/trailer is structurally adequate for the intended payload. Consult the truck or trailer manufacturer if you have questions concerning GVWR and/or GAWR.

Size:145x210mm 157g铜版纸 REV 12/22/14

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ....1
1.LISTE DES SPÉCIFICATIONS ET DES PARTIES DE CYLINDRE....3
2.CONDITIONS D'OPÉRATION....5
3.MAINTENANCE....5
4.STORAGE....5
5.DÉSASSEMBLAGE DE CYLINDRE....5
5.1 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES AVANT LE DÉMONTAGE D'UN CYLINDRE....5
5.2 PROCÉDURES DE DÉSASSEMBLAGE....5
6. DEMANDE DU CHANGEMENT D' ÉTANCHÉITÉ....5
7. 7. ASSEMBLAGE DE CYLINDRE....5
7.1 PROCÉDURES D'ASSEMBLAGE DE CYLINDRE....5
7.2 PROCÉDURE DE PURGE....6
7.3 ESSAI DE PREVUE....6
8. INSTALLATION....6
8.1 COURSE & CALCULATEUR DE LEVAGE....6
9. INSTALLATION DU SUPPORT DE MONTAGE....8

HydroWORKS
CYLINDRE TÉLESCOPIQUE
MANUEL D'INSTRUCTION

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

DÉFINITIONS

Les symboles de sécurité identifient les messages de sécurité importants qui alertent les hommes sur la possibilité de la blessure et de la mort du personnel. Revoir soigneusement les symboles avant l'opération de l'unité et avant l'exécution d'entretien et de réparation. Examinez les règles et les règlements à votre place et identifiez les hasards possibles. Le mot adéquat de signal de chaque message a été sélectionné en usant les directives suivantes:

- Le danger indique un hasard immédiat et spécifique qui va causer de sévères blessures et morts du personnel si les précautions appropriées ne sont pas prises.
- L'avertissement indique un hasard spécifique ou une pratique dangereuse qui peut causer la blessure ou la mort du personnel si les précautions appropriées ne sont pas prises.
- L'avertissement indique une situation dangereuse potentielle qui peut causer une petite blessure ou une blessure modérée si les précautions appropriées ne sont pas prises.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lisez et comprenez le Manuel d'Opération et toutes les alertes de sécurité avant l'opération ou l'entretien de votre cylindre télescopique. Il faut assurer que tous les hommes qui opèrent cet équipement sont familiers des procédures d'opération et d'entretien recommandées et suivent toutes les précautions de sécurité. Il est interdit aux enfants et aux adultes non-entraînés d'opérer cette machine.

CORPS DE DÉCHARGE ELEVÉ

L'effondrement d'un corps de décharge causé par la défaillance hydraulique ou mécanique peut provoquer de sévères blessures ou morts du personnel. Il ne faut pas se mettre debout au dessous d'un corps de décharge chargé et elevé.
Ne jamais conduire quand le corps de décharge est élevé.

CHARGE DE VÉHICULE

Le fait de charger le camion ou la remorque en dépassant le poid total maximal ou le poid total nominal du véhicule peut causer des défaillances structurelles qui provoquent des blessures ou des morts. Jamais dépasser les capacités nominales de votre véhicule. Voir page 7 pour savoir plus d'informations.

DÉPASSER LA CAPACITÉ RECOMMANDÉE

Le cylindre télescopique a été conçu pour supporter en toute sécurité les capacités de charge inscrites dans le Manuel d'Opération. Pour évider les dommages structurels et/ou les défaillances hydrauliques, il ne faut pas dépasser la capacité nominale. Le non-respect va rendre la garantie invalide.

SURFACES SOUPLES OU RUGUEUSES

Jamais élever le corps de décharge sur une surface souple ou rugueuse, parce qu'une telle surface peut causer le renversement de véhicule. Il faut opérer seulement le cylindre télescopique sur le sol solide.

CHOC DU CORPS DE DÉCHARGE

Il ne faut pas accélérer et freiner rapidement pour forcer une charge coincée à se séparer d'un corps de décharge levé, ce qui peut endommager le cylindre télescopique et ses composants et causer la blessure et la mort du personnel.Baisser le corps de décharge et libérer la charge.

FLUIDES DE HAUTE PRESSION

Assurer que tous les composants hydrauliques sont maintenus en bonne condition. Remplacer les composants ou les tuyaux hydrauliques tordus, fêlés ou endommagés. Utilisez un morceau de bois ou de carton à la place des mains pour vérifier s'il y a des fuites de liquide hydraulique. Le fluide de fuite sous la pression peut avoir une force suffisante pour pénétrer dans la peau en causant de sévères blessures ou des morts du personnel. Si le fluide hydraulique pénètre dans la peau, il faut consulter immédiatement un médecin. Une infection sévère ou un réaction sévère vont se développer. Ne pas enlever le couvercle du réservoir hydraulique pendant l'opération. L'huile chaude sous la pression peut causer de sévères blessures.

AVERTISSEMENT ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux.
2. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
3. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.
4. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et pour l'appareil.

FLUX HYDRAULIQUE OU PRESSION EXCESSIFS

Le fait d'utiliser un système hydraulique qui est applicable à un flux hydraulique ou une pression plus grands que ceux qui sont recommandés par le fabriquant peut causer les défaillances de composants et de sévères blessures et morts du personnel. Il ne faut pas dépasser le flux hydraulique et la pression recommandés. Le non-respect va rendre la garantie invalide.

AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE DÉCHARGE

L'ajustement de la pression de décharge hydraulique ne doit jamais dépasser la valeur maximale recommandée. Si les ajustements sont nécéssaries en cas d'une pression maximale basse du système, seul le personnel qualifié peut adjuster le système hydraulique. Une pression excessive peut causer une défaillance du cylindre. Le non-respect va rendre la garantie invalide.

RISQUE DE DOMMAGE THERMIQUE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

La chaleur provenant du système d'échappement du camion peut causer des défaillances des composants hydrauliques et peut aussi provoquer un incendie qui peut causer la blessure et la mort. Installez toujours l'équipement dans les lieux où la chaleur provenant du système d'échappement n'endommagera aucun composant hydraulique.

DOMMAGE DU CÂBLE DE FREIN

En installant le cylindre télescopique, il ne faut pas installer l'équipement ou les boulons d'une manière qui permet au câble de frein du camion de frotter les surfaces, ce qui peut causer le dommage au câble de frein. Prenez toujours des mesures de prévention pour protéger les câbles de frein pendant l'installation et isolez les câbles de frein du cylindre de camion installé.

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

L'utilisation doit être prudente lorsqu'on maintient l'alimentation électrique du véhicule. Déconnectez toujours la batterie avant l'installation, la réparation et le maintien de l'unité d'alimentation électrique du véhicule pour éviter un choc électrique.

RISQUES D'ÉTINCELLES

Le soudage, la coupe ou le meulage peuvent provoquer les étincelles qui peuvent allumer le carburant. Prenez toujours des mesures adéquates pour empêcher toutes les sortes d'allumage de carburant.

Entretien et réparation

Pour assurer la sécurité du personnel et l'opération fiable, il faut inspecter régulièrement le cylindre pour savoir s'il y a des boulons desserrés, des fêlures dans la structure et/ou les parties soudées, des tuyaux hydrauliques usés, etc. Ne pas utiliser le cylindre si des défauts structurels sont découverts dans le cadre du cylindre ou du camion/ remorque. Seuls les techniciens qualifiés peuvent se charger de l'entretien ou de la réparation de soudage. Ne pas utiliser le cylindre si des défauts sont découverts dans le système hydraulique.

NOTE: tous les modifications du cylindre hydraulique faites par l'utilisateur vont render la garantie invalide et l'utilisateur doit être responsable de tous les dommages.

HydroWORKS
CYLINDRE TÉLESCOPIQUE
MANUEL D'INSTRUCTION

CARACTÉRISTIQUES:

- 2500 PSI à la pression de travail;
- De multiples étapes rendent les courses plus longs possibles en utilisant moins d'espace;
- Support de tourillon pour une installation plus facile;
- Micro-tube et l'axe de rodage de chrome augmente la résistance à la corrosion et à l'usure.

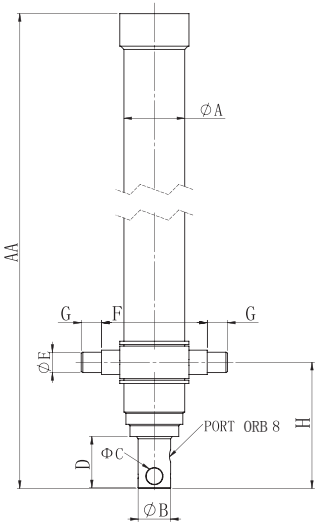

Fig.1

Numéro de modèles	Capacité	Stroke (pouce)	AA (po)	A (po)	B (po)	C (po)	D (po)
8608051	7 tonnes	60,00	29,60	3,74	2,00	1,00	3.19
8510083	7 tonnes	78,00	35,50	3,74	2,00	1,00	3,19
8510091	7 tonnes	90,00	39,50	3,74	2,00	1,00	3,19
8510109	7 tonnes	108,00	45,50	3,74	2,00	1,00	3,19
8510117	12 tonnes	78,00	34,75	4,43	2,00	1,00	3,19
8510125	12 tonnes	90,00	38,75	4,43	2,00	1,00	3,19
8510133	12 tonnes	108,00	44,75	4,43	2,00	1,00	3,19
8510141	12 tonnes	120,00	48,75	4,43	2,00	1,00	3,19
Numéro de modèles	**Dimension de ports**	**Volume d'huile de cylindre**	**Wt (lbs)**	**E (po)**	**F (po)**	**G (po)**	**H (po)**
8608051	8 ORB	2,00 gallons	65,50	1,25	6,50	1,25	7,00
8510083	8 ORB	2,35 gallons	68,00	1,25	6,50	1,25	7,00
8510091	8 ORB	2,70 gallons	75,00	1,25	6,50	1,25	7,00
8510109	8 ORB	3,10 gallons	101,00	1,25	6,50	1,25	7,00
8510117	8 ORB	3,22 gallons	106,00	1,5	7,61	1,43	7,00
8510125	8 ORB	3,63 gallons	107,00	1,5	7,61	1,43	7,00
8510133	8 ORB	4,22 gallons	132,00	1,5	7,61	1,43	7,00
8510141	8 ORB	4,63 gallons	143,00	1,5	7,61	1,43	7,00

1. LIST DES PARTIES

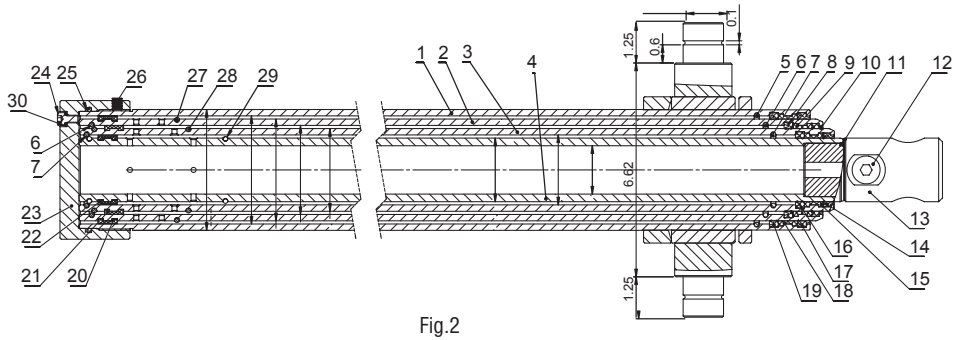

Fig.2

Numéro des parties	Description	Q'ty	Numéro des parties	Description	Q'ty
1	Assemblage de tube à l'extérieur	1	18	Bague de support	1
2	Tube du troisième étape	1	19	BS hermétisation	1
3	Tube du deuxième étape	1	20	Bande portte	1
4	Tube du premier étape	1	21	Bande portte	1
5	Collier	1	22	Bande portte	1
6	Collier	2	23	Couvercle arrièrr	1
7	Collier	2	24	Diviseur de tension	1
8	BS hermétisation	1	25	Bague en forme de "O"	1
9	Bague de support	1	26	Vis àis te hexagonale	1
10	Essuie – glace	1	27	Collier	1
11	Bague en forme de "O"	1	28	Collier	2
14	Essuie – glace	1	29	Collier	2
15	Bague de support	1	30	Joint d'étanchéanc	1
16	BS hermétisation	1	12	Bouchon	1
17	Essuie – glace	1	13	L'extrémité de tige	1

2. CONDITION D'OPÉRATION

- La pression maximale d'opération ne doit pas dépasser 2500 psi (172 Bar).
- Le niveau de contamination de l'huile ne doit pas dépasser 16/13/10 selon le standard 4406 d'ISO
- La température acceptable est de -40°C à 93°C (-40°F à 200°F).

3. ENTRETIEN

- Graisser régulièrement les broches à tourillon. L'intervalle entre les actions de graisser dépend des fois de l'utilisation du cylindre. La lubrification inappropriée provoque une usure prématurée de la broche.

CYLINDRE TÉLESCOPIQUE

MANUEL D'INSTRUCTION

4. STOCKAGE

- Quand le cylindre n'est pas en utilisation, il doit être totalement rétracté pour éviter le dommage de l'axe de chromage du cylindre.
- Stocker toujours le cylindre à l'intérieur pour lutter contre de mauvaises conditions de temps.
- Remplir le cylindre de l'huile pour éviter une corruption interne causée par la condensation de l'air. Pencher le cylindre pour assurer que toutes les hermétisations soient complètement en contact avec de l'huile afin d'éviter toutes les détériorations précoces des hermétisations.
- Couvrir toutes les parties qui ne sont pas peintes par un agent antirouille pour éviter la corruption.

5.DÉSASSEMBLAGE DE CYLINDRE

5.1 Considérations générales avant le démontage du cylindre

- Démonter le cylindre dans une place propre.
- Chaque partie doit être complètement nettoyée. Si le cylindre va être démonté pendant une période, il faut couvrir les parties métalliques qui doivent être réutilisées par un bon agent antirouille et il faut les stocker dans une zone protégée.

5.2 Procédures de désassemblage

- Ouvrir le port (#12) et évacuer toute l'huile du cylindre
- Nettoyer la surface à l'extérieur du cylindre pour éviter l'entrée de la poussière et des débris dans le tube
- Lâcher la vis à tête hexagonale (#26) et retirer le couvercle arrière (#23) et le déplacer de l'assemblage de tube à l'extérieur (#1)
- Retirer l'extrémité de la tige (#13) du tube du premier étape (#4). (Un fusil chaleureux peut être utilisé pour rendre le désassemblage plus facile)
- Pousser le tube du deuxième étape (#3) vers l'avant et déplacer le collier (#7)
- Déplacer le tube du deuxième étape (#3) et le tube du premier étape (#4) du cylindre
- Déplacer le collier (#6) et le tube du troisième étape (#2) du cylindre

6. DEMANDE DU CHANGEMENT D'ÉTANCHÉITÉ

Les instruments d'installation doivent être en métal ou en plastique souple. Assurer qu'ils n'ont pas de bords aigus et de bavures. Les tournevis et les instruments pareils ne doivent pas être utilisés, parce qu'ils peuvent endommager les hermétisations.

Les rainures et toutes les zones métalliques en contact avec les hermétisations ne doivent pas avoir les bavures, les bords aigus et les fissures.

Les dispositifs de protection doivent être utilisés quand l'hermétisation est forcée en forme des bords aigus et des rainures.

Les hermétisations et les rainures d'installation doivent être légèrement lubrifiées avant l'installation en utilisant la même huile utilisée dans le cylindre. Pour l'opération de l'entretien sur place, le tirer de l'approvisionnement filtré (ce qui peut assurer que la compatibilité du fluide d'hermétisation est maintenue.)

7. ASSEMBLAGE DE CYLINDRE

7.1 PROCÉDURES D'ASSEMBLAGE

- Remettre le tube du troisième étape (#2) à l'intérieur de l'assemblage de tube à l'extérieur (#1) et installer le collier (#6)
- Mettre le tube du deuxième étape (#3) àl'intérieur du tube du troisième étape (#2) et installer le collier (#7)
- Renfiler l'extrémité de la tige (#13) au tube du premier étape (#4) et mettre le tube du premier étape (#4) à l'intérieur du cylindre
- Soyez prudent pour ne pas endommager les hermétisations en installant chaque tube.
- Enfiler le couvercle arrière (#23) au cylindre et serrer la vis à tête hexagonale (#26)

7.2. PROCÉDURE DE PURGE

Pour le bon fonctionnement des cylindres, il est conseillé de purger l'air depuis le cylindre de façon hebdomadaire. La purge manuelle est mise en œuvre par:

1. Vider la benne basculante de tous les matériaux
2. Étendre complètement le cylindre
3. Abaisser la benne basculante à mois de 1 pied de se reposer sur le châssis
4. A l'aide d'un tournevis, veillez tourner le Purgeur (#24) dans le sens antihoraire. Cela permet à l'air de s'échapper du cylindre
5. Quand un flux stable d'huile provient du purgeur, veuillez tourner le purgeur dans le sens horaire jusqu'à sa fermeture.

7.3. ESSAI DE PREUVE

- Après que le cylindre a été installé, veuillez le purger en fonction des instructions de purge ci-dessus. Ensuite, étendre et attacher. Après l'accomplissement de cette manœuvre, augmenter la pression du cylindre jusqu'à ce qu'il atteigne 2,500 PSI et vérifier pour savoir s'il y a une fuite. S'il n'y a pas de fuite, le cylindre peut etre utilisé.

8. INSTALLATION

8.1 COURSE & CALCULATEUR DE LEVAGE

- La propreté est une conception importante et nos cylindres sont livrés avec les ports bouchés pour les prévenir de l'entrée des objets contaminants. Les prises ne devraient pas être enlevées jusqu'à ce que le levage / la tuyauterie soient prêts à être installés. Avant d'effectuer la connexion aux ports de cylindre, les raccords tuyau du levage / tuyauterie devraient être complètement nettoyés afin d'enlever toutes les puces ou les bavures qui ont pu se produire durant les opérations du filetage ou torchage. Un petit corps étranger peut entraîner la défaillance prématurée du cylindre ou d'autres composants du système hydraulique. Si l'oxydation est présente, appliquer une couche d'huile légère sur les surfaces.
- L'alignement propre de la tige à piston du cylindre et ses composants d'accouplement sur la machine devraient être vérifiés tant à la position étendue qu'à la position rétractée. Un alignement inapproprié entraînera la glande de tige excessive ou l'usure du cylindre.
- Un cylindre fonctionnant dans un environnement où les matériaux de séchage de l'air sont présents comme les produits chimiques à séchage rapide, les éclaboussures peintes ou soudées, ou d'autres conditions hasardeuses telles que la chaleur excessive, devraient avoir des boucles installées pour prévenir le dommage de la tige du cylindre et des étanchéités de la tige du cylindre.

Note : Notre cylindre est conçu pour être utilisé dans les applications de la Benne Basculante Montage en Avant. Il ne devrait pas être utilisé pour cadre avec moins de remorques ou sous levage de ciseaux de corps. Les calculs suivants détermineront les exigences approximatives de la course et du levage.

Formule de calcul La Force Initiale du Cylindre Exigée pour lever une charge

A = La distance entre le centre de la charge et le centre de la broche d'articulation de la benne basculante (pouces)
B = La longueur du centre de la broche de base du cylindre et le centre de la broche d'articulation de la benne basculante (pouces)

$$\frac{\text{Load(lbs)} \times A}{B} = \text{La force initiale du cylindre exigée (lbs)}$$

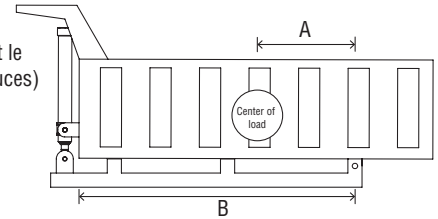

Fig.3

Exemple

$$\frac{50000(\text{lbs}) \times 85"}{166"} = 25602 \text{ lbs.} = \text{La force initiale du cylindre exigée (lbs.)}$$

Note: La force effective (capacité) est seulement celle du tube/étage qui se déplace et diminuera quand le cylindre commute au tube en movement suivant. La force effective sera également réduite si le cylindre est poussé à un angle

Formule pour calculer la course du cylindre exigé pour un angle du dépôt

B = La longueur de la broche de base du cylindre à la broche d'articulation de la benne
D = Coefficient d'Angle de Dépôt
"B" X "D" = Course approximative exigée

Exemple

166" (B) X 0,845(D)= 140" Course approximative exigée

D	Angle du Dépôt
0,715	42 deg
0,733	43 deg
0,75	44 deg
0,765	45 deg
0,78	46 deg
0,797	47 deg
0,813	48 deg
0,83	49 deg
0,845	50 deg
0,861	51 deg
0,877	52 deg
0,892	53 deg
0,903	54 deg
0,923	55 deg
0,939	56 deg
0,954	57 deg

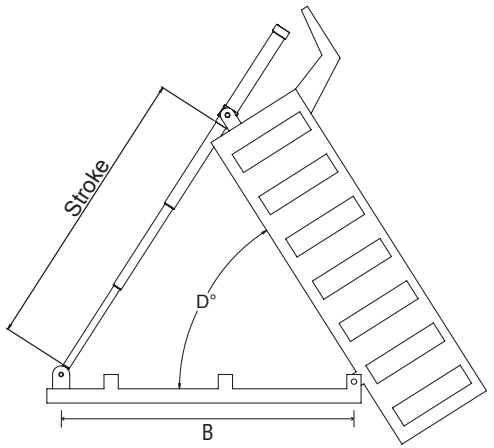

Fig.4

Note: L'angle du dépôt minimal normal est de 45 degrés et l'angle du dépôt maximal normal est de 57 degrés. NE JAMAIS dépasser le Quota Poids Brut du Véhicule (GVWR) ou le Quota Poids Brut d'Essieu (GAWR) du camion ou du cadre de remorque.

CONCERNANT GVWR ET GAWR

Cette partie concerne le « Quota Poids Brut du Véhicule » (GVWR) et le « Quota Poids Brut d'Essieu » (GAWR) Le fabricant du camion ou de la remorque détermine ces quotas. Il est en dehors ce ce Manuel d'Utilisateur pour fournir des détails sur ces quotas ou comment ils sont calculés. Toutefois, il est crucial que l'opérateur du camion soit conscient de ces instructions de sécurité importantes.

Les trois paragraphes suivants sont extraits de l'Association Nationale d'Equipement de Camion (NTEA) « Manuel d'Equipement de Camion ».

« Un camion doit porter son propre poids plus le poids du corps et/ou de l'équipement installé sur lui, ses passagers et charges. Lors de l'installation d'un corps et/ou d'un équipement sur un châssis, il faut prendre les précautions afin d'assurer que le véhicule aurait la capacité de charge adéquate pour sa fonction attendue. Chaque camion a un GVWR et un GAWR en avant et en arrière séparé. Quand complètement chargé, le poids de l'ensemble du véhicule complet ne doit pas excéder le GVWR, et le poids doit être distribué de sorte que le GAWR de chaque essieu de soit pas excédé. Le GAWR est déterminé par la capacité la plus faible des pneus, freins, roues, assemblée de suspension et d'essieu. Le GVWR est déterminé par les quotas du châssis et d'essieu... Le GVWR peut être trouvé dans le tableau du sélectionneur de GVWR dans la partie du modèle d'un

livre des données de camion, dans le Document du Véhicule Incomplet et sur l'étiquette de certification »

RÉFÉRENCE

Association Nationale d'Equipement de Camion (NTEA) Manuel d'Equipement de Camion, 5ième édition, p. 36-37. Farmington Hills, MI. NTEA, 2007.

Le choix d'un châssis du camion qui est capable de résister aux charges appliquées d'une application de la benne basculante est à la charge de l'utilisateur. Assurez-vous que le camion / remorque est structurellement adéquate pour la charge utile attendue. Consultez le fabricant de camion ou de remorque si vous avez des questions concernant GVWR et/ou GAWR.

Size:145x210mm 157g铜版纸 REV 12/22/14